

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS  
CLIENT SERVER DI KOPI WE SALATIGA**



**Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Strata I  
pada Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:  
NARENDRA BASRAL NASERI**

**L200150022**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

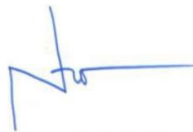
**SISTEM INFORMASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS  
CLIENT SERVER DI KOPI WE SALATIGA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**NARENDRA BASRAL NASERI**  
**L200150022**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:  
Dosen Pembimbing



**Nurgivatna, S.T., M.Sc., Ph.D.**

**NIK.881**




**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS  
CLIENT SERVER DI KOPI WE SALATIGA**


OLEH  
**NARENDRA BASRAL NASERI**  
**L200150022**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Sabtu, 26 Juni 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.<br>(Ketua Dewan Penguji)        | <br>(.....)   |
| 2. Dr., Ir. Bana Handaga, M.T.<br>(Anggota I Dewan Penguji)       | <br>(.....)  |
| 3. Dedi Gunawan, S.T., M.Sc., Ph.D.<br>(Anggota II Dewan Penguji) | <br>(.....) |

Dekan,  
Fakultas Komunikasi dan Informatika

  
  
**Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D**  
**NIK.881**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 26 Juni 2021

Penulis



**NARENDRA BASRAL NASERI**

**L200150022**

# **SISTEM INFORMASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS CLIENT SERVER DI KOPI WE SALATIGA**

## **Abstrak**

Makanan merupakan kebutuhan pokok bagi seluruh manusia, sehingga tingkat permintaan masyarakat cukup tinggi. Dengan permintaan tinggi tersebut maka banyak pengusaha yang membentuk usaha di bidang kuliner. Namun saat ini banyak tempat makan yang belum menggunakan sistem informasi dalam melakukan transaksi, misalnya pelanggan ingin memesan makanan namun masih secara manual dengan menulis menu dikertas lalu diberikan ke karyawan tempat makan tersebut sehingga kurang mempersingkat waktu. Dengan keterbatasan sumber daya manusia dan kurang efektifnya waktu untuk melayani pelanggan yang melakukan pesanan maka diperlukan sistem informasi pemesanan makanan yang dapat mengatasi masalah tersebut. Sistem ini mempermudah saat pemesanan makanan dan manajemen penghasilan yang didapatkan, karena saat melakukan transaksi dengan pelanggan tidak perlu menulis menu secara manual serta pelanggan dapat mendapatkan info yang akurat dan cepat. Dengan sistem tersebut maka pelanggan langsung mengetahui detail transaksi yang dilakukan. Penelitian ini menggunakan metodologi *Waterfall* yang dibangun dengan *framework Codeigniter* dan sebagai pendukung basis data menggunakan *MySQL*. Tahap pengumpulan data dalam pembuatan sistem informasi ini dilakukan dengan metode observasi dan wawancara. Sistem ini diimplementasikan dengan arsitektur jaringan *client server* dengan memanfaatkan *Personal Computer* pada kasir sebagai *server*, sehingga sistem ini berjalan tanpa adanya akses *internet*. Hasil dari sistem ini mencakup pemesanan menu, pengolahan data pesanan dan transaksi, serta mencetak nota transaksi dengan format PDF. Hasil pengujian sistem ini menggunakan metode *black box testing* menunjukkan bahwa sistem telah berjalan dengan baik tanpa ditemukan kesalahan. Sedangkan hasil pengujian kuisioner terhadap 31 responden, terdiri dari 30 pengunjung yang mendapatkan persentasi interpretasi sebesar 96% dan 1 pemilik kedai kopi mendapatkan 80% persentasi interpretasi. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem dianggap layak untuk diaplikasikan dan memudahkan dalam proses pemesanan makanan.

**Kata Kunci:** *client server*, makanan, pemesanan, sistem informasi.

## **Abstract**

Food is a necessity for all humans, so the level of public demand is quite high. With such high demand, many entrepreneurs are forming businesses in the culinary field. But today many eating places have not used the information system in conducting transactions. For example, customers want to order food but still manually by writing menus on paper and then giving it to employees of the eating place so that it is not shortened. With limited human resources and less effective time to serve customers who make orders, a food ordering information system is needed that can solve the problem. This system makes it easier when ordering food and earning management because when making transactions with customers, there is no need to manually write menus and customers can get accurate and fast info. With this system, the customer immediately knows the details of the transaction. This study uses a *Waterfall*

methodology that was built with a CodeIgniter framework and database support using MySQL. The stage of data collection in making information systems is done by observation and interview methods. This system is implemented with a client-server network architecture by utilizing the Personal Computer at the cashier as a server to run without internet access. The results of this system include ordering menus, processing order data and transactions, and printing transaction notes in PDF format. Testing this system using the black box testing method shows that the system has run well without any errors. While the results of questionnaire testing of 31 respondents, consisting of 30 visitors who got an interpretation percentage of 96% and 1 coffee shop owner, got 80% of the interpretation percentage. So it can be concluded that the system is considered feasible to be applied and facilitates the food ordering process.

**Keywords:** client server, food, information system, ordering.

## 1. PENDAHULUAN

Makanan merupakan suatu kebutuhan primer manusia yang tidak bisa lepas dari kehidupan manusia. Berkembangnya perekonomian masyarakat mendorong tingkat kebutuhan makanan terus mengalami kenaikan yang signifikan, sehingga masyarakat memanfaatkan berbagai cara untuk memenuhi kebutuhannya. Salah satu caranya dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat untuk memesan menu pada suatu tempat makan.

Sebagian besar pelaku usaha kuliner baik restoran maupun cafe belum memanfaatkan teknologi informasi dengan maksimal dalam berbisnis. Masih banyak yang menggunakan cara konvensional dalam melakukan transaksi pemesanan dan pembayaran, sehingga infrastruktur jaringan yang tersedia belum dimanfaatkan dengan maksimal. Pemanfaatan infrastruktur jaringan untuk usaha dalam bidang kuliner diantaranya adalah terciptanya suatu sistem pemesanan makanan berbasis *client server* dapat diakses dengan *smartphone* pengunjung yang terhubung pada jaringan lokal, kemudian pesanan disajikan di meja pemesan. Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh (Hidayah and Supriyono, 2019) yang membuat sebuah sistem yang dapat menangani pemesanan makanan melalui dekstop maupun mobile namun sistem yang dikembangkan belum dapat menangani proses pembayaran dan hanya fokus pada fitur pemesanan. Pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli maka, untuk mewujudkan kepuasan konsumen perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik (Saputri et al., 2019).

Kedai Kopi We saat ini terletak di Jl. Patimura no. 22, Salatiga. Kedai Kopi

We merupakan kedai yang menyajikan berbagai jenis kopi dari seluruh pelosok nusantara serta menyediakan beberapa menu makanan ringan. Dalam kegiatannya Kedai Kopi We, data transaksi dan pemesanan masih dilakukan dengan konvensional, sehingga hal tersebut kurang efektif dan efisien serta resiko kesalahan dalam pemesanan, pencatatan dan penghitungan barang sangat besar. Banyaknya jumlah barang yang dijual serta tingkat keramaian pembeli dapat mengakibatkan pelaku usaha kesulitan untuk mengelola dan menghitung transaksi penjualan secara cepat, tepat dan efisien (Hartanto, A.Y & Tanone, R. 2017).

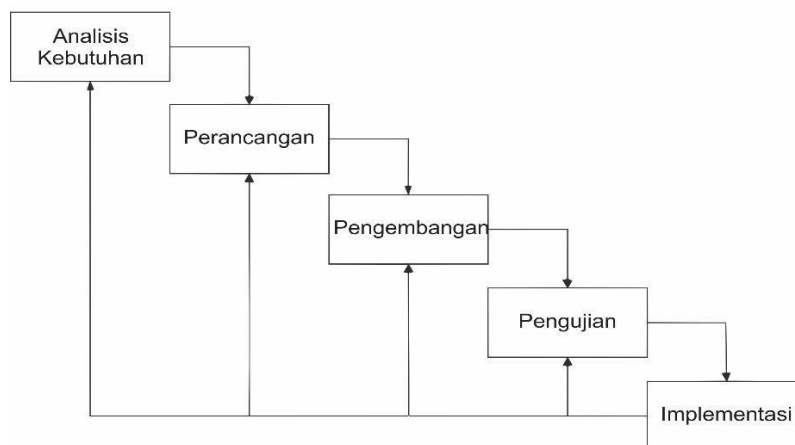
Berdasarkan permasalahan diatas serta terbatasnya sumber daya manusia yang dimiliki Kedai Kopi We dapat menghambat pertumbuhan bisnis yang dijalani, sehingga diperlukan suatu sistem informasi untuk menunjang keterbatasan sumber daya manusia. Dalam implementasinya client server dipilih karena infrastruktur sudah tersedia dan kemudahan dalam pengoperasiannya. Untuk menunjang dalam bidang software menggunakan media website lokal karena mudah diakses oleh pelanggan dan penerapannya yang fleksibel sehingga dapat diakses melalui smartphone dan personal computer melalui browser. Tidak menutup kemungkinan sistem ini dapat dioperasikan dengan website yang terhubung dengan *hosting*, hal ini diperlukan untuk menunjang kemudahan serta kenyamanan pelanggan saat melakukan transaksi dan dapat menjangkau pelayanan *delivery order* yang saat ini belum tersedia karena kurangnya infrastruktur. Penerapan website lokal karena faktor kemudahan perawatan dan keamanan yang lebih aman. Penggunaan sistem juga dapat membuat proses pemesanan dan pembayaran makanan menjadi lebih efektif dan efisien (Yawale, Pardakhe and Deshmukh, 2017).

Mekanisme sistem secara ringkas yaitu, *user* sebagai *customer* yang berkunjung tidak perlu menulis pesanan secara manual, *customer* datang kemudian duduk pada meja yang diinginkan, membuka *gadget* atau *smartphone* lalu dihubungkan ke *wifi* yang tersedia maka akan langsung terbuka tampilan *browser* awal dari *link* mikrotik yang secara otomatis terbuka. Kemudian dapat melakukan pemilihan menu sesuai keinginan dan masukkan nama pemesan serta nomor meja saat pemesanan. Setelah melakukan pemesanan muncul *checkout* serta *username* dan *password* untuk melakukan akses internet yang disediakan pihak cafe. Kemudian sistem mengirimkan data transaksi tersebut ke *server*, berikutnya data akan diterima

oleh kasir. Setelah kasir menerima data transaksi kemudian mencetak data transaksi tersebut untuk menginformasikan pada juru masak.

## 2. METODE

Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis *Client Server* ini dikembangkan menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan pendekatan yang sistematis yang berurutan pada pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi kebutuhan yang memadai (Ariawan, M.R & Ariyanto, G. 2018). . Metode Waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah, (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian (Trisianto, C. 2018.). Metode *waterfall* ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Metode *Waterfall*

### 2.1 Analisis Kebutuhan

Tahap ini merupakan awal dari metode *Waterfall* yang berfungsi sebagai landasan untuk melanjutkan ke proses selanjutnya. Pada tahap ini diperlukan pemahaman tentang topik masalah guna mendapatkan solusi. melanjutkan ke proses selanjutnya. Tahap analisis berisi definisi tindakan perangkat untuk pengembangan (Alshamrani & Bahattab, 2016). Pada tahap ini diperlukan pemahaman tentang topik masalah guna mendapatkan solusi. Untuk menganalisis kebutuhan ini, diperoleh dengan observasi secara langsung serta wawancara dengan berbagai narasumber. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, berikut adalah kebutuhan sistem yang diperlukan yaitu sistem berisi daftar menu dan harganya, sistem dapat menjalankan proses pemesanan yang dilakukan oleh customer, sistem dapat menyampaikan



pesanan dari customer ke bagian kasir, sistem mampu mencetak laporan penjualan, sistem mampu menangani proses pembayaran., berikut adalah kebutuhan sistem yang diperlukan :

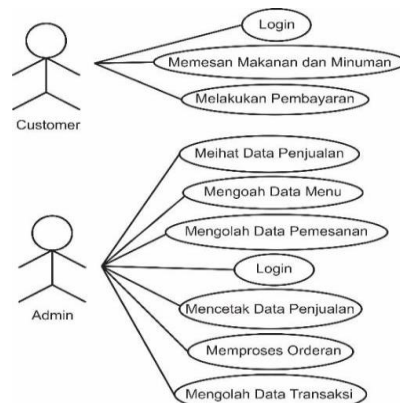
- a. Sistem berisi daftar menu dan harganya.
- b. Sistem dapat menjalankan proses pemesanan yang dilakukan oleh *customer*.
- c. Sistem dapat menyampaikan pesanan dari *customer* ke bagian kasir.
- d. Sistem mampu mencetak laporan penjualan.
- e. Sistem mampu menangani proses pembayaran.

## 2.2 Perancangan

Perancangan pada metode ini digunakan untuk merancang use case diagram, activity diagram, ERD dan rancangan interface sistem informasi pemesanan makanan berbasis client server. Untuk mengimplementasikan perancangan dibutuhkan observasi dan wawancara terhadap pemilik usaha, sehingga dapat mengelompokkan hal diperlukan untuk merancang sistem ini. Untuk mendapatkan beberapa variabel diperlukan berbagai metode yang diperlukan dan akan diuraikan berdasarkan kebutuhan dengan penjelasan dibawah ini.

### 2.2.1 Use Case Diagram

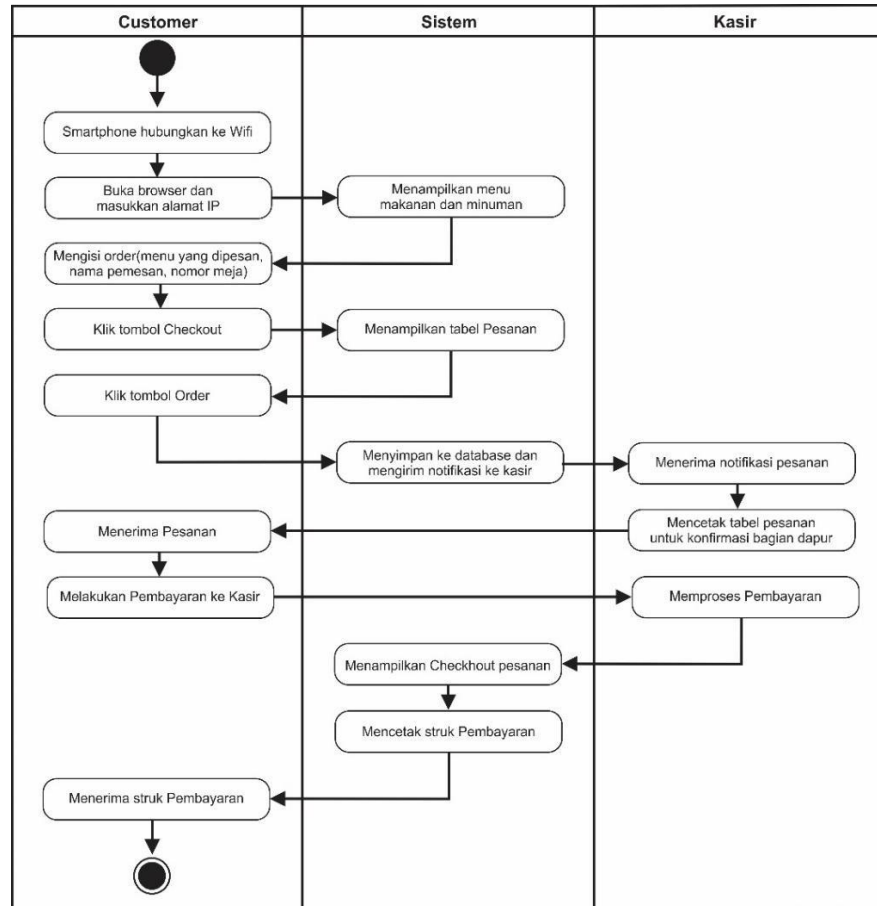
Usecase diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Hendini,2016). Use Case Diagram menggambarkan interaksi hak akses antara aktor dengan sistem yang akan dirancang (Aini & Nurgiyatna, 2020). Tahap perancangan ini memberikan penjelasan bahwa kasir sebagai *admin* yang memiliki tanggung jawab atas segala hasil akhir yang berkaitan dengan sistem ini. Gambaran dari *Use Case Diagram* ditunjukkan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Use Case Diagram

### 2.2.2 Activity Diagram

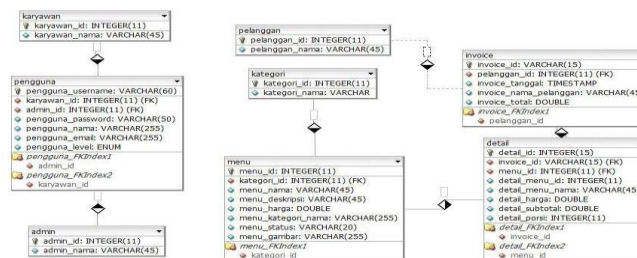
Diagram ini menggambarkan aktivitas yang dijalankan pada sistem informasi berbasis web, seperti proses pengunjung melakukan pemesanan sampai dengan pencetakan struk pembayaran yang dilakukan oleh kasir. Ditunjukkan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Activity Diagram

### 2.2.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

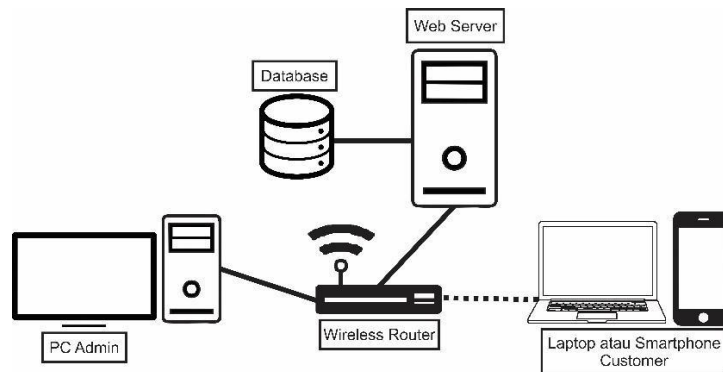
Penelitian ini membutuhkan *database* yang dirancang menggunakan *DB Designer*, kemudian diimplementasikan pada *database* menggunakan *MySQL*. *Database* ini memiliki beberapa tabel yang saling terhubung maupun yang berdiri sendiri atau tidak memiliki relasi dengan tabel lain. Relasi antar tabel akan ditunjukkan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** ERD

#### 2.2.4 Arsitektur Jaringan

Arsitektur sistem pemesanan makanan berbasis *client-server* ditunjukkan pada gambar. 5

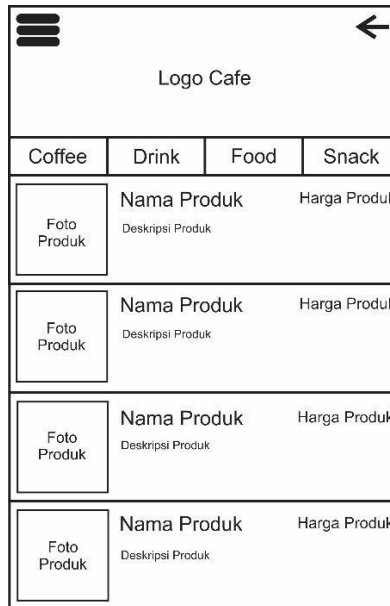


**Gambar 5.** Arsitektur Jaringan

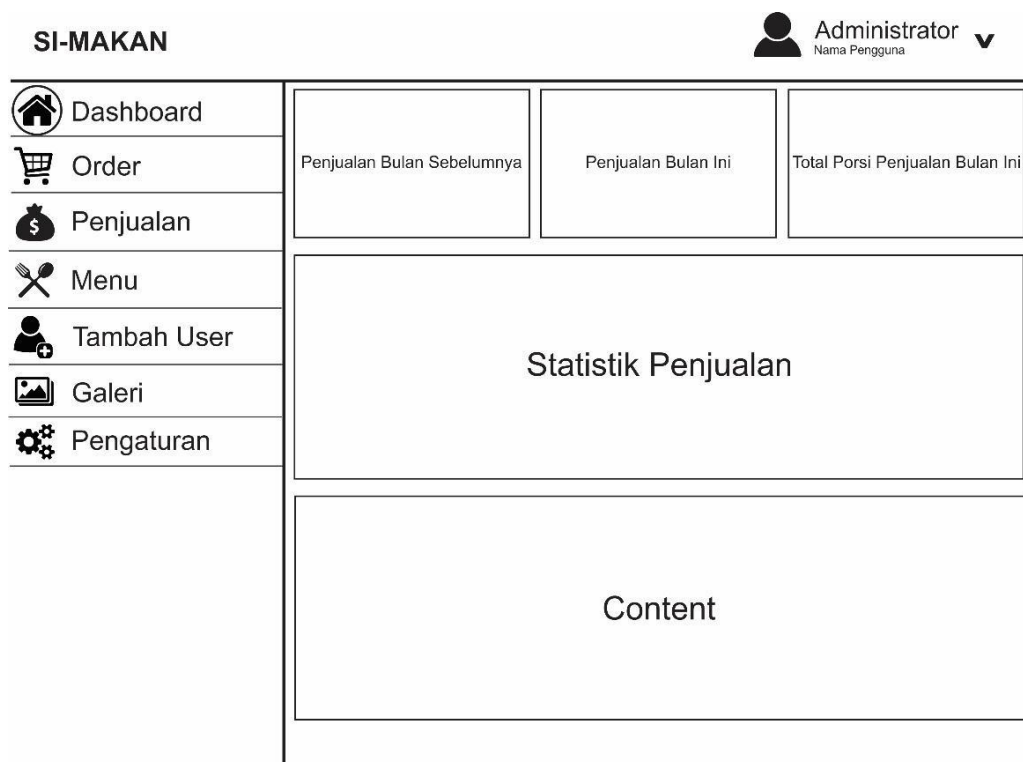
Pengembangan sistem informasi pemesanan makanan pada penelitian ini menggunakan konsep *client-server*. *Client* adalah pihak yang mengirimkan *request* untuk meminta *resource* ke *server* sedangkan *server* adalah pihak yang mengirimkan respon berupa data (Gupta *et al.*, 2017). Dalam hal ini pembeli dapat mengakses sistem ini menggunakan *smartphone* maupun *device* lain yang bisa terkoneksi dengan jaringan *wifi*. Sistem ini dibangun menggunakan jaringan lokal yang terdapat pada cafe tersebut sehingga hanya *customer* yang bisa mengakses sistem ini.

#### 2.2.5 Rancangan Tampilan

Rancangan tampilan sistem ini berbasis web karena banyak yang mengetahui jenis *interface* ini serta mudah untuk diterapkan ke masyarakat. UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) saat ini banyak yang menerapkan sistem informasi berbasis web sebagai sarana untuk promosi produk yang dijual. Rancangan halaman utama dari Sistem Informasi ini terdiri dari Menu untuk memesan makanan & minuman yang ditunjukkan pada gambar 6. Tampilan dari *Admin* dan Kasir terdiri dari statistik penjualan, order terbaru, *right sidebar* serta total data penjualan, ditunjukkan dengan gambar 7.



**Gambar 6.** Rancangan Order Makanan & Minuman



**Gambar 7.** Rancangan Administrator

### 2.3 Pengembangan

Dalam pengembangan sistem informasi ini dapat dilihat pada Gambar 2. Menggunakan sistem informasi berbasis *website*. Sistem informasi berbasis *website* dibangun dari awal dan nanti akan diterapkan dengan jaringan berbasis *client server*.

Sistem dibuat dengan *framework codeigniter*, dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *Database Management System* serta menggunakan *Bootstrap* untuk mengatur *CSS*.

*Framework Codeigniter* adalah sebuah *tools* yang digunakan untuk merancang sebuah *website*. *Codeigniter* menggunakan sebuah metode dalam penulisan *script* bernama *query builder*, dimana *query builder* tersebut memudahkan *developer* dalam penulisan *script*, selain memudahkan *developer*, sistem *query builder* juga berguna untuk *server side*, dimana *query builder* bisa terbaca di *server* mana saja. Selain itu juga terdapat *library* dalam *codeigniter* yang menyediakan fungsi- fungsi yang dapat dipanggil kapan saja (Basri, S. H., Izzuddin, A., & Marzuki, I. 2016)

## **2.4 Pengujian**

Sistem informasi pemesanan makanan ini diperlukan 2 cara pengujian, yaitu *Blackbox testing* dan kuisisioner. Pengujian aplikasi bertujuan untuk memperoleh produk yang berkualitas yang memberikan produktivitas tinggi, dimana kualitas aplikasi itu sendiri bergantung kepada kepuasan pelanggan atau pengguna (Cholifah et al., 2018).

### **a. Pengujian *Blackbox* (*Blackbox testing*)**

Pengujian *blackbox* digunakan untuk menguji fungsionalitas komponen/fungsi suatu sistem. Dalam pengujian di sistem informasi pemesanan makanan ini dilakukan pada penelitian ini meliputi uji saat *customer* melakukan proses pemesanan, uji menu seperti *input* data, *view* data dan mencetak nota pembayaran. Pengujian tersebut dilakukan agar sistem dapat berjalan dengan baik dan siap digunakan.

### **b. Pengujian Kuisisioner**

Pada pengujian kuisisioner dilakukan uji validitas dan realibilitas serta untuk mendapatkan respon dari pengguna tentang bagaimana sistem ini bekerja. Pada tahap ini akan dibutuhkan 3 responden yaitu *customer*, karyawan kedai kopi dan orang yang ahli dalam bidang sistem informasi.

## **2.5 Implementasi**

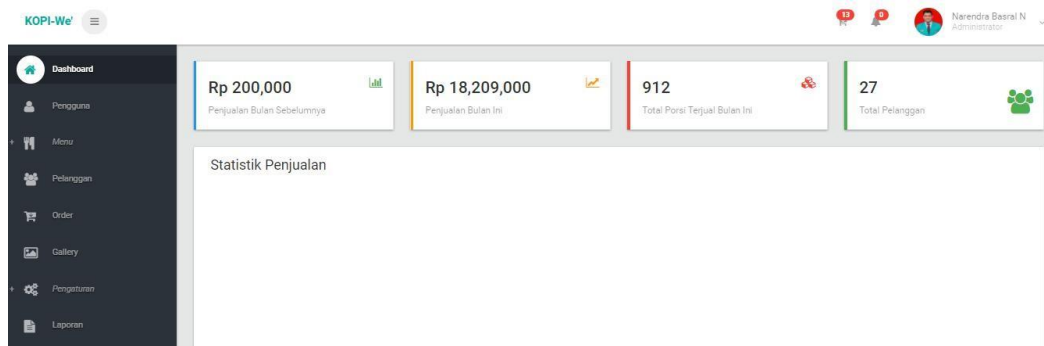
Sistem informasi pemesanan makanan ini diimplementasikan dengan arsitektur client server yang hanya mencakup pada kedai kopi tersebut. Sistem ini dioperasikan tanpa adanya koneksi internet sehingga tidak terintegrasi dengan layanan hosting. Pada tahap implementasi telah diperoleh data yang dikumpulkan sehingga dapat menjadi acuan untuk membangun sistem yang sudah dirancang.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Implementasi pada hasil ini merupakan representasi dari metode waterfall yang diterapkan dimulai dari analisa kebutuhan hingga proses pembangunan sistem yang telah dirancang dan diusulkan. Pengembangan sistem dilakukan dengan framework Codeigniter dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database manajemen sistem. Sistem ini dibangun menerapkan konsep client server yang memanfaatkan jaringan yang tersedia. Terdapat pemisahan privilege atau hak akses untuk masing – masing user.

##### 3.1.1 Admin



**Gambar 8.** *Dashboard Admin*

Gambar 8 merupakan tampilan dashboard pada *admin*. Hanya karyawan cafe dan pemilik usaha yang dapat mengakses halaman ini. Untuk mengakses halaman ini *admin* harus melakukan *session login* terlebih dahulu. Pada halaman admin atau bisa juga disebut dengan *backend* ini digunakan untuk melakukan pengelolaan data di *database* yang meliputi *update*, *insert* dan *delete* data. Pada halaman admin juga terdapat fitur cetak laporan yang dapat digunakan untuk mencetak laporan penjualan.

##### 3.1.2 Halaman Order

No Invoice	Tanggal	Pelanggan	Total	Status Order	Actions
INV131020000001	13 October 2020	Narendra	20,000	TRANSAKSI SELESAI	
INV131020000003	13 October 2020	Narendra	165,000	TRANSAKSI SELESAI	
INV131020000002	13 October 2020	Narendra	15,000	MENUNGGU KONFIRMASI	
INV240920000002	25 September 2020	Narendra	15,000	MENUNGGU KONFIRMASI	

**Gambar 9.** *Halaman Data Order*

Pada halaman ini ditunjukkan data pesanan yang masuk dari pelanggan. Pada halaman ini terdapat informasi yang berupa nomor *invoice*, tanggal, nama pelanggan, total, nomor meja, status order dan *action* yang terdapat 3 aksi yaitu mengupdate status order, menghapus dan melihat detail pesanan yang akan ditampilkan pada gambar 10.



Menu	Harga	Porsi	Subtotal
menu 9	20,000	1	20,000
Total			20,000

**Gambar 10.** Halaman Detail Pesanan

Gambar 10 menunjukkan semua detail pesanan pelanggan. Halaman ini dibutuhkan karena karyawan cafe harus mengetahui detail dari pesanan untuk membuat pesannya. Halamain ini dibuat dengan tampilan yang simple agar karyawan dapat mudah memahami apa yang dipesan oleh pelanggan. Sehingga meminimalisir kesalahan saat membuat pesanan. Kemudian dihalaman tersebut ada tombol untuk mencetak struk ketika pelanggan melakukan pembayaran yang akan ditampilkan pada gambar 11.



Menu	Harga	Qty	Subtotal
menu 9	Rp. 20000	1	Rp. 20000

Catatan: jangan pedes ya

**Total** Rp. 20000

**Gambar 11.** Struk Pembayaran

Sistem akan mencetak struk yan ditunjukkan pada gambar 11 ketika pembayaran telah

berhasil dan otomatis status order akan terupdate menjadi orderan selesai.

### 3.1.3 Halaman Laporan Penjualan

Halaman ini menampilkan detail pendapatan perhari yang menampilkan berupa nama menu, harga menu, jumlah item terjual, pendapatan per item menu serta total pendapatan keseluruhan di hari itu. Halaman ini memudahkan karyawan dan pemilik usaha untuk mendapatkan detail pendapatan serta bisa dijadikan sebagai rekapan untuk mengetahui perkembangan usaha yang telah dijalankan. Halaman ini berformat PDF dan bisa di cetak menjadi *hard copy*. Dan Halaman Laporan Penjualan akan ditampilkan pada gambar 12.

**Laporan Pemasukan tanggal 13-10-2020**

No	Nama Menu	Harga	Total Terjual	Pendapatan
1.	Menu 1	25.000,00		
2.	Sate Madura	25.000,00		
3.	Burger	20.000,00		
4.	Pizza	25.000,00		
5.	Menu 5	20.000,00		
6.	Menu 6	20.000,00		
7.	Manu 8	20.000,00		
8.	menu 9	20.000,00	1	20.000,00
9.	Coklat Hangat	12.000,00		
10.	Es Coklat Mint	15.000,00	12	180.000,00
11.	Ice Lemon	12.000,00		
12.	Es Semangka	12.000,00		
13.	Coca Cola Dingin	10.000,00		
14.	Kopi Latte	14.000,00		
15.	Kopi Latte Moca	15.000,00		
16.	Kwetiau	16.000,00		
17.	Rendang	20.000,00		
Total Pemasukan				200.000,00

**Gambar 12.** Laporan Penjualan










### 3.1.4 Halaman Menu

**M-FOOD**

13 0 Narendra Basral N Administrator

**Data Menu**

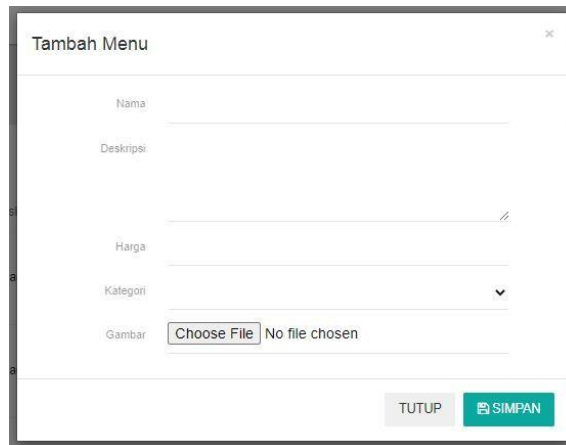
**+ TAMBAH MENU**

Gambar	Nama Menu	Deskripsi	Harga	Suka	Kategori	Actions
	Menu 1	Ini adalah deskripsi Ini adalah deskripsi Ini adalah deskripsi Ini...	Rp 25,000	13	Makanan	 
	Sate Madura	Ini adalah deskripsi Ini adalah deskripsi Ini adalah deskripsi Ini...	Rp 25,000	3	Makanan	 
	Burger	Ini adalah deskripsi Ini adalah deskripsi Ini adalah deskripsi Ini...	Rp 20,000	3	Makanan	 

**Gambar 13.** Halaman Data Menu

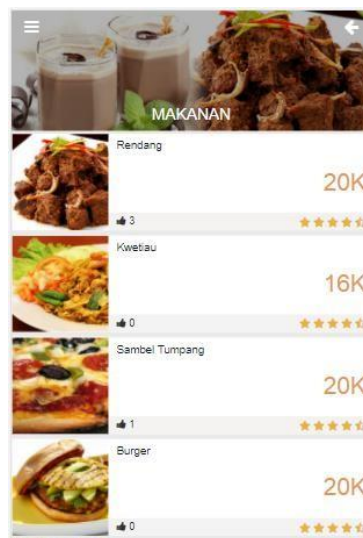


Pada halaman tersebut berisi informasi tentang menu yang disediakan oleh cafe. Informasi yang bisa didapatkan pada halaman tersebut berupa foto menu, nama menu, deskripsi menu, harga, kategori menu serta ada kolom *actions* yang berisi 2 fitur yaitu mengedit data dan menghapus data. Selain itu ada juga fungsi untuk menambah menu baru yang halamannya akan ditunjukkan pada gambar 14.



**Gambar 14.** Halaman Tambah Menu

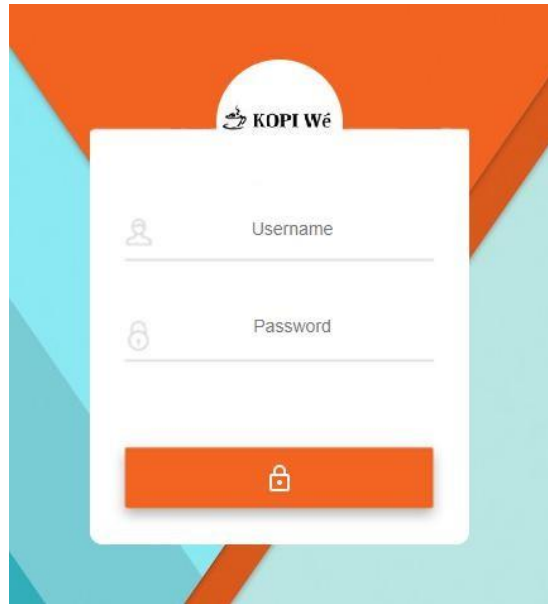
### 3.1.5 Halaman Pemesanan



**Gambar 15.** Halaman Pemesanan Dengan Format *Smartphone*

Gambar 15 menampilkan halaman pemesanan yang berisi daftar menu makanan dan minuman beserta dengan harganya. Halaman ini didesain sangat responsif sehingga dapat menyesuaikan sesuai *gadget* pelanggan, sehingga pelanggan tidak menemukan kesulitan ketika memesan makanan ataupun minuman melalui *gadget* yang dimiliki.

### 3.1.6 Halaman *login hotspot*



**Gambar 16.** Halaman *Login Hotspot*

Gambar 16 merupakan sebuah tampilan untuk *login hotspot* atau untuk mendapatkan hak akses jaringan internet yang disediakan oleh pengelola cafe. Untuk mendapatkan *username* dan *password* akan ditampilkan pada *invoice* pemesanan makanan. Sehingga hanya pelanggan cafe yang bisa menikmati akses internet tersebut. Hal ini berguna untuk mengontrol penggunaan *bandwith* dan orang luar yang sekedar ingin menumpang akses internet.

### 3.2 Pembahasan

Untuk menjalankan sistem ini pelanggan harus menghubungkan smartphone dengan jaringan wifi yang tersedia, setelah terhubung pelanggan bisa membuka browser dan memasukkan url yang tersedia pada nomor meja maka akan terhubung pada sistem informasi. Kemudian pelanggan melakukan registrasi untuk pembuatan akun, setelah itu pelanggan akan ditunjukkan dengan tampilan website yang terdiri dari kolom e-mail, nama dan password. Setelah melakukan registrasi akun selanjutnya pelanggan akan ditampilkan pada tampilan beranda dan terdapat sub menu yang berisi menu makanan dan minuman. Setelah memilih makanan dan minuman pelanggan diarahkan untuk mengisi jumlah menu yang akan dipesan setelah itu pelanggan mendapatkan tampilan yang berisi detail pemesanan. Dan yang terakhir pelanggan menekan tombol order untuk melakukan pemesanan dan data yang dikirim oleh pelanggan akan diterima oleh kasir. Setelah menerima data dari pelanggan maka kasir

akan memproses notifikasi tersebut dan mencetak data pesanan di untuk diberikan kepada barista dan setelah pesanan jadi pelayan akan menyajikan ke pelanggan serta memberikan tagihan ke pelanggan terhadap menu yang telah dipesan. Setelah menerima pembayaran dari pelanggan pelayan akan menyerahkan uang ke kasir untuk mencetak struk dan mengupdate di sistem.

Untuk menguji validitas sistem diperlukan dua macam cara pengujian yaitu pengujian black box dan pengujian kuisiner. Pengujian ini berguna untuk meminimalisir kasalahan sistem dan mengoptimalkan kinerja sistem. Sebagai validitas pengujian maka dijelaskan dengan data yang sudah didapatkan senagai berikut:

### 3.2.1 Pengujian *Black-box*

Sistem ini menggunakan pengujian dengan metode *Black Box Testing*. Metode *Black Box Testing* salah satunya digunakan untuk menguji perangkat lunak sumber terbuka yaitu *Advance Trigonometry Calculator* dan *Personal Bank Account Manager* (YAPBAM) (Nurudin et al., 2019). Pengujian dilakukan guna memastikan bahwasanya sistem teah berjalan dengan baik serta meminimalisir kemungkinan adanya *error* maupun *bug* pada sistem. Dalam pengujian sistem penguji melakukan simulasi dengan 2 perangkat PC, 3 perangkat *smartphone* dan 1 perangkat *router*. PC 1 digunakan sebagai *Web Server* lalu PC 2 digunakan sebagai *admin* yang dioperasikan oleh karyawan cafe. Kemudian 3 perangkat *smartphone* digunakan untuk menguji halaman pemesanan makanan. Dan yang terakhir perangkat *router* digunakan untuk menghubungkan perangkat *smartphone* ke *Web Server*. *Router* juga berfungsi sebagai pengatur lalu lintas jaringan yang ada pada cafe tersebut, sehingga pemilik cafe dapat mengontrol penggunaan internet yang terdapat pada cafe tersebut .Hasil dari pengujian sistem ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Testing

No	Menu / Fitur	Test Case	Harapan	Hasil
1.	Login	Masuk ke aplikasi dengan <i>Username</i> dan <i>Password</i> benar.	Masuk ke halaman <i>Dashboard</i> .	Valid
		Masuk ke aplikasi dengan <i>Username</i> dan <i>Password</i> salah.	Muncul pesan “ <i>Username</i> dan <i>Password</i> salah ”.	Valid
		Masuk ke aplikasi dengan <i>Username</i> saja tanpa menginput <i>Password</i> .	Tidak bisa mensubmit button <i>login</i> .	Valid

2.	Logout	Keluar dari aplikasi.	Masuk ke halaman <i>Login</i> .	Valid
3.	Pesan Makanan	Melakukan pemesanan makanan	Pemesanan berhasil dan sistem menuju ke halaman <i>home</i> kembali.	Valid
4.	Input Data Menu	Membuka halaman menu, memasukkan informasi kedalam form lalu klik tambah.	Data masuk ke tabel menu.	Valid
5.	Upload Foto	Mengupload foto pada halaman galeri.	Foto Terupload.	Valid
8	Hapus Data Menu	Klik Hapus pada kolom <i>action</i> di halaman menu.	Data terhapus dari tabel.	Valid
9	Proses Pesanan	Klik tombol berwarna merah pada halaman <i>order</i> .	Warna pada tombol berubah status dan warna.	Valid
10	Cetak Struk	Klik tombol “cetak pdf” untuk mencetak struk ke format PDF dan mencetak ke bentuk <i>hardcopy</i> .	Menampilkan struk dengan format PDF lalu dicetak menggunakan <i>printer</i> .	Valid
11	Cetak Laporan	Memilih tanggal lalu mencetak laporan ke format PDF	Berhasil menampilkan laporan penjualan berdasarkan tanggal.	Valid
		Memilih tanggal berdasarkan rentang tanggal.	Berhasil menampilkan laporan penjualan berdasarkan rentang tanggal yang diinputkan	Valid

Terdapat 11 Fitur yang diuji yaitu *login*, *logout*, pesan makanan, *input* menu, *upload* foto, hapus menu, proses pesanan, cetak struk dan cetak laporan penjualan. Semua *Test Case* telah dijalankan dan menghasilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan serta tidak ditemukan adanya kesalahan.

### 3.2.2 Pengujian Kuisisioner

Pengujian kuisisioner digunakan untuk mengetahui penilaian calon pengguna terhadap sistem yang telah dibangun. Pengujian kuisisioner dilakukan terhadap 30 responden pembeli dan 1 responden pemilik usaha. Hasil kuisisioner ditunjukkan pada tabel 2 dan

tabel 3.

Tabel 2. Hasil Kuisioner oleh pembeli

NO	Pernyataan(p)	Jumlah Jawaban					Jumlah skor	Persentase Interpretasi
		SS(5)	S(4)	N(3)	TS(2)	STS(1)		
P1	Sistem memudahkan pemesanan makanan dan minuman	26	2	2	0	0	144	96%
P2	Sistem mudah dipahami	10	18	2	0	0	128	85.3%
P3	Perorma sistem cepat dan responsif	17	7	6	0	0	131	87.3%
P4	Sistem berjalan dengan baik	19	9	2	0	0	137	91.3%
P5	Sistem bermanfaat dan dapat menggantikan sistem yang konvensional	20	8	2	0	0	138	92%
P6	Sistem layak diterapkan	21	7	2	0	0	139	92.6%
<b>Rata - rata</b>							136.16	90.75%
<b>N = 30</b>								

Keterangan tabel 2 :

SS : Sangat Setuju      TS : Tidak Setuju  
 S : Setuju      STS : Sangat Tidak Setuju  
 N : Netral

Rumus untuk perhitungan kuisioner adalah sebagai berikut :

$$\text{Skor tertinggi (Smax)} = 5 \times n = 5n \text{ (SS)} \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{Skor terendah (Smin)} = 1 \times n = 1n \text{ (STS)} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana, n = jumlah responden.

$$\text{Jumlah skor (S)} = \sum (\text{jumlah responden} \times \text{bobot jawaban}) \dots\dots\dots(3)$$

$$\text{Persentase Interpretasi (PI)} = \frac{\text{Jumlah skor (S)} \times 100 \%}{S_{max}}$$

.....(4) Berikut contoh perhitungan pada pernyataan 1 pada kuisioner

Diketahui :

$$n = 30; S_{max} = (5 \times 30); S_{min} = (1 \times 30) = 30$$

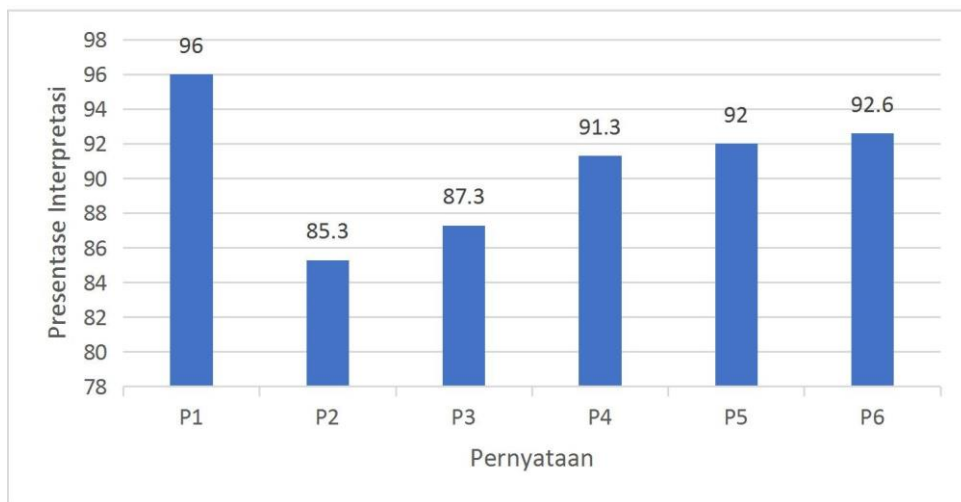
Pernyataan 1

$$SS(5) = 26, S(4) = 2, N(3) = 2, TS(2) = 0, STS(1) = 0$$

$$\text{Jumlah skor (S)} = \sum (26 + 2 + 2 + 0 +$$

$$0) = 144 \text{ Maka, PI} = \frac{144 \times 100\%}{150} =$$

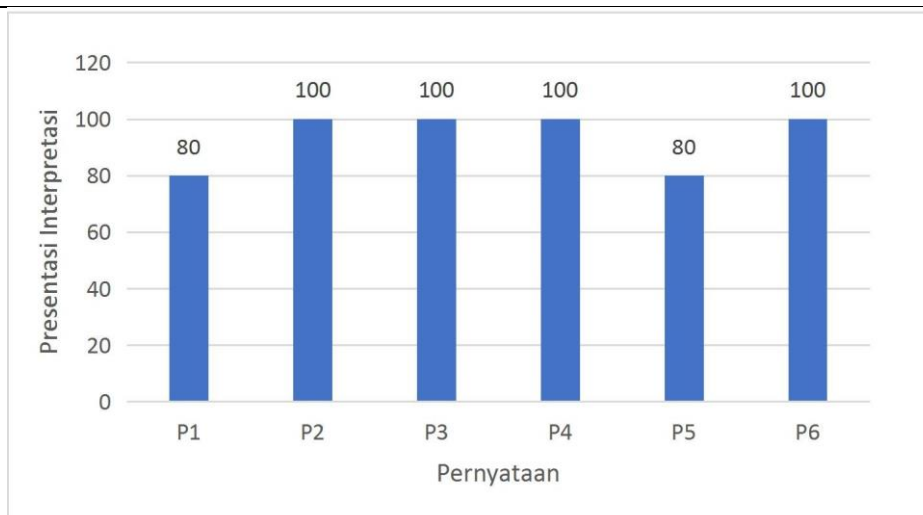
$$96\%$$



**Gambar 17.** Grafik Perhitungan Kuisisioner

**Tabel 3.** Hasil Kuisisioner oleh pemilik cafe

NO	Pernyataan(p)	Jumlah Jawaban					Jumlah skor	Persentase Interpretasi
		SS(5)	S(4)	N(3)	TS(2)	STS(1)		
P1	Sistem memudahkan pemesanan makanan dan minuman	0	1	0	0	0	4	80%
P2	Sistem mudah dipahami	1	0	0	0	0	5	100%
P3	Perorma sistem cepat dan responsif	1	0	0	0	0	5	100%
P4	Sistem berjalan dengan baik	1	0	0	0	0	5	100%
P5	Sistem bermanfaat dan dapat menggantikan sistem yang konvensional	0	1	0	0	0	4	80%
P6	Sistem layak diterapkan	1	0	0	0	0	5	100%
Rata - rata							4.6	93.3%
N = 1								



**Gambar 18.** Grafik Perhitungan Kuisisioner Pemilik Cafe

Pada tabel 4 ditunjukan kriteria presentaseinterpretasi berdasarkan interval.

Interval presentase adaah 20% dengan perhitungan interval sebagai berikut :

$$1 = 100 / \text{jumlah skor}$$

$$= 100 / 5 = 20$$

Tabel 4. Skala Interval

Skala Jawaban	Interval Persentase
Sangat tidak setuju	0% - 19.99%
Tidak Setuju	20% - 39.99%
Netral	40% - 59.99%
Setuju	60% - 79.99%
Sangat Setuju	80 – 100%

Dari hasil perhitungan kuisioner dengan responden pelanggan dapat disimpulkan bahwa pelanggan sangat setuju bahwa sistem ini layak diterapkan dibuktikan dengan hasil persentase interpretasi pada pernyataan mendapatkan skor persentase sebesar 92,6%. Pelanggan juga sangat setuju bahwa sistem ini memudahkan untuk melakukan pemesanan makanan yang dibuktikan dengan hasil persentasi interpretasi sebesar 96% pada pernyataan 1. Kemudian hasil perhitungan kuisioner dengan pemilik cafe juga memberikan hasil yang positif. Pemilik menganggap sistem telah sesuai dengan kebutuhan yang dibuktikan dengan hasil presentase pernyataan 5 yang memiliki persentase interpretasi sebesar 80%, yang artinya pemilik sangat setuju. Selain itu pada pernyataan 6 yang berbunyi “Sistem layak diterapkan” pemilik menyatakan persetujuannya dengan persentase interpretasi 100%.

## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Sistem informasi pemesanan makanan berbasis *Client-Server* ini sudah berhasil diselesaikan melalui beberapa tahapan mulai dari analisa, perancangan, pengembangan, pengujian dan implementasi. Dengan selesainya pembangunan sistem maka tujuan penelitian telah tercapai. Sistem juga sudah berjaan dengan baik dengan tidak ditemukannya *error* maupun *bug* saat pengujian *black-box*. Berdasarkan pengujian kuisioner diperoleh persentase rata-rata 90,75% untuk responden pelanggan serta 93,3% untuk responden pemilik usaha. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dan diterapkan oleh pengguna.

## 4.2 Saran

Sistem masih banyak kekurangan sehingga perlu dikembangkan lagi dengan menambah fitur-fitur tertentu supaya sistem semakin memudahkan pelanggan dan juga karyawan cafe ataupun pemilik cafe dalam pengoperasiannya. Harapan kedepannya pengembangan sistem ini dapat diaplikasikan pada mobile sehingga pelanggan dapat mengunduh dan dengan mudah saat pengoperasiannya serta pelanggan yang ingin melakukan *delivery order* dapat melalui aplikasi tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Alshamrani and A. Bahattab. 2016. "A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model," IJCSI Int. J. Comput. Sci. Issues, vol. 12, no. 1, pp. 106–111.
- Ariawan, M. R. & Ariyanto, G. 2018. 'Sistem Informasi Warung Kuliner' Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Basri, S. H., Izzuddin, A., & Marzuki, I. 2016. Sistem Informasi Pelayanan Akademik Berbasis SMS Gateway Menggunakan PHP Framework Codeigniter. Vol. 5 No.1 Edisi Mei 2015. Universitas Panca Marga.
- Gupta ,Sawan., Narang ,S., Arora, S., Shruti, P. J. (2017) 'A Brief Discussion About Client-Server System', International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJARCET), 6(3), pp. 2278–1323.
- Hartanto, A. H., & Tanone, R. 2017. 'Rancang Bangun Aplikasi Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Website Pada Depot Mie Bandung 77' Univertas Kristen Satya Wacana.
- Hendini, A (2016). "Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)", Jurnal Khatulistiwa Informatika, vol.4, no. 2, pp. 107–116
- Hidayah, A.N.N. and Supriyono, H. (2019) 'Sistem Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Rumah Makan Berbasis Website', jurnal insypro, pp. 1–8.
- M. Nurudin, W. Jayanti, R. D. Saputro, M. P. Saputra, and Y. Yulianti. 2019. "Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis," J. Inform. Univ. Pamulang, vol. 4, no. 4, p. 143
- T. N. Aini & S. T. Nurgiyatna. 2020. "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Motor Bekas di Dealer Sinar Maju Motor Purwodadi". vol. 21, no. 01, pp. 1–9.
- Trisianto, C. 2018. "Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem



Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan”.

- W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita. 2018. “Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 3, no. 2, p. 206.
- Yawale, P. N. M., Pardakhe, P. N. V and Deshmukh, P. M. A. (2017) ‘A Review Paper on Online Restaurant Management System’, *IAETSD Journal For Advanced Research In Applied Sciences*, 4(7), pp. 92–96.
- Z. R. Saputri, A. N. Oktavia, L. S. Ramdhani, and A. Suherman. 2019. “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku,” *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 66–77.